

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
CARRERA DE TERAPIA FISICA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SU INCIDENCIA CON EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO, EN ESTUDIANTES DE  
SEXTO Y SÉPTIMO SEMESTRE DE TERAPIA FÍSICA DE  
LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.

**Elaborado por:**

Valencia Peña Edison Fernando

**Quito, febrero 2018**

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo; examinar la actividad física respecto al rendimiento académico, en estudiantes que cursan los últimos semestres de la carrera de Terapia Física; para lo cual se realiza un estudio descriptivo observacional de tipo transversal a 26 estudiantes correspondientes al sexto y séptimo semestre, a los que se les realiza un TEST de IPAQ.

Del total de estudiantes universitarios el 76,9 % corresponde al sexo femenino y el 23,1% al masculino, de los cuales se puede observar que la mayoría de esta muestra se encuentra en una actividad física moderada con relación a promedios con puntajes entre 35 y 40, a pesar de existir estudiantes con un nivel de actividad física vigorosa y una actividad física nula sus promedios no sobrepasan el rango mencionado anteriormente, dichos resultados se pueden mencionar al determinar el coeficiente de correlación de Spearman entre la actividad física (AF) y el rendimiento académico.

Al comparar los niveles de AF de los estudiantes de sexto y séptimo semestre de la carrera de terapia física se concluye que el nivel de actividad física va en aumento tanto en el estadio de inactividad y en el de actividad física moderada; mientras que la actividad física vigorosa si es cierto que en sexto semestre se encuentra con un 55% en séptimo semestre decrece a un 20%.

**Palabra claves:** Actividad física; Jóvenes universitarios; Rendimiento académico.

## **ABSTRACT**

The present investigation has as objective; to examine the physical activity with respect to the academic performance, in students who attend the last semesters of the career of Physical Therapy; for which a cross-sectional observational descriptive study is carried out to 26 students corresponding to the sixth and seventh semester, to whom an IPAQ TEST is performed.

Of the total of university students 76.9% corresponds to the female sex and 23.1% to the male, of which we can observe that the majority of this sample is in a moderate physical activity in relation to averages with scores Between 35 and 40, although there are students with a vigorous level of physical activity and a physical activity null their averages do not exceed the range mentioned above, these results can be mentioned when determining the Spearman correlation coefficient between physical activity (AF ) and academic performance.

When comparing the AF levels of the sixth and seventh semesters of the physical therapy career, it is concluded that the level of physical activity is increasing both in the inactivity stage and in the moderate physical activity stage; while vigorous physical activity if it is true that in the sixth semester is 55% in the seventh semester decreases to 20%.

Keywords: Physical activity; University Students; Academic performance;

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre María Valencia ya que a pesar de su discapacidad hizo todo lo posible para ayudarme con la educación, agradezco también a mi tía Ligia Valencia por su apoyo desinteresado y por su ayuda en los momentos que más necesitaba ayuda de mi familia; a Ronald Guerra que no solo es un primo sino también es como un hermano para mí ya que en momentos de angustia y a pesar de la distancia él supo estar para mí para charlar y brindarme un consejo o brindarme palabras de aliento para continuar adelante.

Así también quiero agradecer a mis amigos que estuvieron apoyándome durante todo este trayecto estudiantil, a pesar de que con algunos he compartido muchos más momentos y con otros no tantos de verdad considero mucho la llegada de cada uno de ustedes a mi vida se en el tiempo que sea que hayan llegado han hecho de este viaje que es la vida algo mucho más disfrutable y ameno; a pesar de que cada uno teníamos problemas siempre buscamos un pequeño espacio para ayudarnos y apoyarnos; un agradecimiento especial para la Lcda. Fernanda Sánchez por ser una buena amiga compañera y por apoyarme durante todo este viaje deseo que esta amistad que creamos durante los años de universidad que compartimos dure muchos años más, a la Srta. Samantha Luna que a pesar de conocernos durante poco tiempo a llegado a ser una de las mejores amigas que he tenido el gusto de conocer, gracias por las palabras de aliento y por permitirme conocerte un poco aunque sé que para cuando este trabajo este presentado ella no se encuentre aquí espero que los caminos de la vida nos unan y tenga el gusto de seguir siendo su amigo. Gracias a Richard Armas, Anderson Martínez, Sebastián Orozco y Franklin Vásquez por su amistad de años por ser personas en las cuales, a pesar de riñas, mal entendidos, siempre encontramos una manera de apoyarnos el uno al otro gracias por preocuparse y compartir momentos de alegría y tristeza, gracias por darme un apoyo para no derribarme durante todo este camino.

Un agradecimiento especial al Lcdo. Klever Bonilla por no solo ser un buen profesor ya que durante el tiempo que permanecí en la Universidad no solo recurría a él como un maestro más, si no también como un amigo con el cual podía contar para que me dé un consejo, gracias por ser mi director de mi trabajo de disertación y un buen amigo.

Agradezco al Lcdo. Edison Logroño y a su hijo el M. Sc. Andrés Logroño por permitirme aprender junto a ellos, por permitirme ser parte de su trabajo en labor social, por enseñarme muchas cosas que en algunos centros de prácticas nunca aprendí, muchísimas gracias por su amistad y todo el cariño que recibí de parte suya de todo corazón muchísimas gracias.

A la Lcda. Ana Saa por su amistad y por saberme decir mis fallas y recordarme el valor de una buena amistad, por tener siempre enseñarme a dar lo mejor de mí aunque sienta que todo está en mí contra gracias por ser un gran respaldo en mi vida.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por brindarme las bases de los conocimientos adquiridos durante estos años de Estudio; a mi madre que pese a toda adversidad siempre ha estado junto a mí y desde pequeño es y será mi modelo a seguir, a mi director de Disertación y a mis profesores que siempre fueron una guía durante esta senda de aprendizaje y para mis amigos y compañeros que siempre me apoyaron y supieron darme ánimos para seguir adelante.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN .....	II
ABSTRACT .....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA .....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	VII
<i>ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS</i> .....	<i>viii</i>
<i>ÍNDICE DE ANEXOS</i> .....	<i>ix</i>
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.    JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.    OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
1.3.1. <i>Objetivo general</i> .....	7
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	7
<b>1.4.    METODOLOGÍA.....</b>	<b>8</b>
a. <i>Diseño y tamaño de muestra</i> .....	8
b. <i>Criterios de inclusión</i> .....	8
c. <i>Criterios de Exclusión</i> .....	8
d. <i>Materiales</i> .....	9
e. <i>Fuentes</i> .....	9
f. <i>Plan de análisis de la información</i> .....	9
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.    DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ....</b>	<b>11</b>
2.1.1. <i>Actividad Física</i> .....	12
2.1.2. <i>Actividad Física Ligera</i> .....	13
2.1.3. <i>Actividad Física Moderada</i> .....	14
2.1.4. <i>Actividad Física Vigorosa</i> .....	14
2.1.5. <i>Sedentarismo</i> .....	14
<b>2.2.    BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3.    CONSECUENCIAS FISIOLÓGICAS DE NO REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA .....</b>	<b>16</b>
<b>2.4.    RENDIMIENTO ACADÉMICO.....</b>	<b>16</b>

2.5.	INFLUENCIA DEL SEDENTARISMO RESPECTO RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	18
2.6.	PRÁCTICAS DIARIAS ENFOCADAS A LA ACTIVIDAD FÍSICA .....	18
2.6.1.	<i>Ejercicios para fomentar la actividad física.....</i>	19
2.6.2.	<i>Frecuencia para la realización de ejercicios que fomentan la actividad física</i> <i>19</i>	
2.7.	EL TEST DE IPAQ.....	20
<b>CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>		<b>22</b>
3.1.	RESULTADOS.....	22
3.2.	DISCUSIÓN .....	32
4.	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>36</b>
5.	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>37</b>
6.	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>38</b>
7.	<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<b>Tabla 1:</b> Cuadro de variables .....	9
<b>Tabla 2:</b> Correlaciones entre Actividad Física y Rendimiento Académico de los estudiantes de Sexto y Séptimo semestre de la Facultad de Enfermería, carrera Terapia Física de la PUCE .....	23
<b>Tabla 3:</b> Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico del sexto semestre. .	23
<b>Tabla 4:</b> Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico del séptimo semestre. ....	24
<b>Tabla 5:</b> Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico de mujeres del sexto semestre.....	24
<b>Tabla 6:</b> Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico de mujeres del séptimo semestre. ....	25
<b>Tabla 7:</b> Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico de hombres del séptimo semestre .....	25
<b>Figura 1:</b> Correlación Promedio y Actividad Física Sexto Semestre.....	26
<b>Figura 2:</b> Porcentaje de estudiantes de Sexto semestre según la Actividad física que realizan .....	27
<b>Figura 3:</b> Correlación Promedio y Actividad Física Séptimo Semestre.....	28
<b>Figura 4:</b> Porcentaje de estudiantes de Séptimo semestre según la Actividad física que realizan .....	29
<b>Figura 5:</b> Porcentaje de la muestra según sexo .....	30
<b>Figura 6:</b> Cantidad de estudiantes según sexo y edad.....	31

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) .....	42
ANEXO 2: Consentimiento Informado .....	43

## INTRODUCCIÓN

La población universitaria está predispuesta a una serie de cambios fisiológicos, sociológicos y culturales, debido a que constituye el inicio de un período crítico de adaptación, matizadas por estilos de vida muy variados o poco saludables, al igual que estilos de vida arrastrados como costumbres habituales diarias de dicha población.

Por estos motivos es importante la implementación de un estudio para determinar el nivel de actividad física que poseen los estudiantes. Los datos obtenidos mediante un Test de IPAQ se analizarán para conocer los niveles de actividad física de los estudiantes clasificándolos en actividad física baja, moderada y alta.

La premisa por la que se tomó la muestra en el sexto y séptimo nivel de la carrera es porque a medida que avanzan los niveles de la carrera la disponibilidad de tiempo para realizar actividad física se ve disminuida haciendo que los estudiantes se enfoquen más en su tiempo libre en sus estudios dejando de lado la posible participación de los mismos en actividades que involucren movimiento.

Una reducción en la actividad física de un estudiante se ve reflejada en sus calificaciones, haciendo que el rendimiento académico de los estudiantes se vea afectado. En otras palabras, se podría decir que el rendimiento académico podría poseer una correlación con la actividad física que realiza el estudiante, y otros factores tales como sus hábitos diarios, género, condición socioeconómica, entre otras.

La evidencia de los estudios ya realizados son muy variados, debido a muchos factores relacionados como el género, edad, hábitos de estudio, costumbres y factores externos como tecnología, entre otras. En el estudio realizado por Pintanel & Capdevila, (2003) se encuentra la relación que tiene la creación de programas de actividad física (AF) influye en los estilos de vida de los estudiantes universitarios en su vida estudiantil como en su vida diaria, mostrando una mejoría en el aspecto biopsicosocial de los participantes del estudio; mientras que en el estudio de Blasco et al, (2003) se puede apreciar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en el cual los participantes del estudio fueron estudiantes universitarios, y se pudo apreciar que la frecuencia en que ellos realizan actividad aumenta durante la

época de vacaciones ya que disponen de mayor tiempo, mientras que en época de clases esta disminuye, así también encontramos que personas que realizan actividad física y actividades académicas tienen mejores calificaciones que los que son sedentarios o solo se dedican a practicar un deporte.

Por lo consiguiente el objetivo de este estudio es encontrar una relación e importancia entre la actividad física y el rendimiento académico del estudiante universitario, delimitando la población a los semestres de sexto y séptimo semestre de la Facultad de Enfermería; Carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE); en el semestre septiembre 2016 – febrero 2017.

# CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según Ledo Varela et al (2011) la población universitaria está predispuesta a una serie de cambios fisiológicos, sociológicos y culturales, debido a que constituye el inicio de un periodo crítico de adaptación, matizadas por estilos de vida muy variados o poco saludables.

La falta de actividad física o la sedestación se consideran hoy en día un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves complicaciones para la salud. La Organización Panamericana de la Salud informó que en el 2005 se registraron aproximadamente 170,000 muertes en América Latina y el Caribe ocasionadas por la falta de actividad física, la tasa de mortalidad de las personas con niveles moderados y altos de actividad física es menor que la de las personas con hábitos sedentarios (Varela, Duarte, Salazar, Lema, & Tamayo, 2011).

Dado el progresivo declive cognitivo que se observa a partir de una cierta edad y la alta incidencia de enfermedades mentales en personas mayores, la mayoría de estudios han investigado los efectos de la actividad física regular sobre la cognición en individuos de edad avanzada (Drobnic, y otros, 2013), quedando relegadas las investigaciones en personas jóvenes.

### **Según la OMS (2010):**

“Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas”.

En una sociedad posmoderna, cada vez más apegada a la tecnología en el uso de internet, celulares, computadoras, videojuegos, redes sociales e incluso el sexo virtual; el sedentarismo se presenta cada vez con mayor frecuencia impactando en la salud de la población ocasionando consecuencias a nivel económico, biológico y

social en todos los sectores poblacionales. (García Rodríguez & Fonseca Hernández, 2012).

La existencia de buenos hábitos de estudio y de actividad física ayudarían a que los estudiantes mantengan un rendimiento académico alto, haciendo que su calidad de vida y su salud se vean afectadas de manera positiva; sin embargo, un exceso de actividad física podría ocasionar un desbalance del tiempo empleado por los estudiantes para estudiar y realizar actividades enfocadas en el desempeño de sus actividades como estudiantes. Por lo tanto, se puede decir que un adecuado balance entre la actividad física y los hábitos de estudio mejoraría el rendimiento académico de los estudiantes.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Uno de los principales retos de esta investigación es demostrar que la actividad física puede estar relacionada con el rendimiento académico, lo cual sería útil para promover la práctica de actividad física en la educación superior durante el tiempo de duración del semestre.

### **Según Capdevilla Seder (2015):**

“Dentro de los motivos del porqué es importante la actividad física para atribuir un mejor rendimiento académico en estudiantes universitarios es destacar los beneficios psicológicos.”

Muchas investigaciones concluyen de forma general, que los sujetos que realizan una práctica deportiva se caracterizan por presentar valores más elevados de felicidad, tolerancia al estrés, autopercepción, concentración, sociabilidad y extraversión, entre otras. Asimismo, muestran valores menores de depresión y ansiedad con respecto a los sujetos que no realizan actividad física. (Terreros Blanco, y otros, 2010)

Los altos niveles de sedentarismo en Ecuador han provocado que más del 50% de la población presente sobrepeso y obesidad. Este indicador es de 6,5% en niños y niñas menores de 5 años, de 22% en adolescentes y de 60% en adultos. Apenas el 11% de la población realiza actividad física de manera habitual. (Ministerio del Deporte, 2012) Por otro lado, lo que más ha influido en los hábitos deportivos de la gente ha sido el colegio; con esto, se confirma la importancia de recuperar la educación física en centros educativos de todo nivel (Ministerio del Deporte, 2012).

Por lo tanto, es importante promover la actividad física tanto a nivel de instituciones de educación primaria, secundaria y de nivel superior; en el caso de la PUCE, no se encuentra con una materia basada en la Educación Física.

### **El Plan Nacional del Buen Vivir (2013)**

“menciona que hay que impulsar la generación de actividades curriculares y extracurriculares y la apertura de espacios que permitan desarrollar y potenciar las habilidades y destrezas de la población, de acuerdo con la condición etaria, física, de género y características culturales y étnicas.”

Por estos motivos es importante la implementación de un estudio para determinar el nivel de actividad física que poseen los estudiantes de sexto y séptimo semestre de la Facultad de Enfermería de la PUCE durante el año 2016 y analizar desde este punto de vista cómo influye la actividad física con respecto al rendimiento académico de estos.

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1.Objetivo general**

Examinar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico, en estudiantes de Sexto y Séptimo semestre de la carrera de Terapia Física; Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

### **1.3.2.Objetivos Específicos**

- Estimar el nivel de actividad física de los estudiantes de Sexto y Séptimo semestre.
- Analizar la actividad física en función a los promedios finales por semestres de los estudiantes que cursan el Sexto y Séptimo semestre de Terapia Física de la Facultad de Enfermería de la pontificia universidad católica del ecuador.
- Identificar una correlación entre el nivel de actividad física con los promedios tanto de manera general como entre semestres.

## **1.4. METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio descriptivo observacional de tipo transversal en estudiantes correspondientes al sexto y séptimo semestre matriculados en el período septiembre 2016 - enero 2017 de la carrera de Terapia Física; Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

### **a. Diseño y tamaño de muestra**

Se aplicó un el cuestionario IPAQ a 26 estudiantes de sexto y séptimo semestre correspondiente a la muestra de una población de 40 estudiantes de Terapia Física de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador matriculados en el periodo septiembre 2016 - enero 2017, solicitando autorización a las autoridades y a profesores de turno.

### **b. Criterios de inclusión.**

Se tomaron en cuenta a los estudiantes de sexto y séptimo semestre de Terapia Física de la PUCE en el periodo septiembre 2016 - enero 2017 que:

- Estudiantes que no tengan condicionamientos en la matricula.
- Estudiantes en edades entre 20-30 años.
- Estudiantes que cursen la malla curricular completa correspondiente al semestre que están cursando.
- Asisten a clases durante el tiempo en que se está realizando el TEST de IPAQ y firman el consentimiento informado.

### **c. Criterios de Exclusión**

Estudiantes de sexto y séptimo semestre de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador que:

- No firmen el consentimiento informando
- Estudiantes que se encuentren ausentes durante la toma de la muestra, estudiantes que no tomen todas las materias de sexto y séptimo semestre.

- Estudiantes con alguna discapacidad física o enfermedad que le impida realizar actividad física regular.

#### **d. Materiales**

Se utilizará un Test de IPAQ disponible en línea por la Junta de Andalucía para calcular el nivel de actividad física que poseen los estudiantes; Consentimiento informado para acceder a la muestra de estudio; Solicitudes para la obtención del permiso de autoridades para acceder a los promedios de notas finales.

#### **e. Fuentes**

Fuentes Primarias: artículos científicos, tesis dedicadas al tema en un periodo de máximo 15 años.

Fuentes Secundarias: libros y enciclopedias de deportes

#### **f. Plan de análisis de la información**

Análisis de la Información: Los datos recogidos de los cuestionarios fueron organizados en tablas según sexo, semestre, actividad física medida en METS (minuto, semana), promedio del semestre cursado

Los datos obtenidos fueron evaluados mediante un análisis correlacional no paramétrico de Rho Spearman, dado que las variables de actividad física y rendimiento académico en el estudio no cumplían con el supuesto de normalidad de varianza según el Test de Shapiro Wilk. Para el análisis se utilizó el SPSS 22.0. Se aceptó una correlación estadísticamente significativa cuando  $p < 0.05$ .

**Tabla 1:** Cuadro de variables

<b>Variable</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Edad</b>	Es el tiempo de existencia de una persona, animal o cosa a través del tiempo desde su nacimiento hasta la actualidad.	20 años – 30 años	Cantidad de estudiantes de terapia física de sexto y séptimo semestre	Ordinal
<b>Género</b>	Diferenciación de la población en hombre y mujer de acuerdo con sus características.	Masculino Femenino	Porcentaje de hombres y mujeres que existe en la facultad de enfermería de terapia física.	Nominal
<b>Actividad Física</b>	Se dice a toda actividad realizada por una persona que involucre movimiento	Nivel Alto Nivel Moderado Nivel bajo o inactivo	Porcentaje de estudiantes que realizan o no actividad física	Continua
<b>Rendimiento Académico</b>	Calificación que obtienen los estudiantes de una unidad educativa sea esta de nivel básico o superior, en el cual se debe evidenciar una mejoría con el paso del tiempo de estudio	0-50 puntos	Notas en promedio final que obtienen los estudiantes	Continua

Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

### 2.1. Desarrollo de la actividad física y el rendimiento académico.

Se inició esta investigación optando por ver el marco político en el cual se puede aplicar este estudio con lo cual una de las principales entidades públicas en tomar a la Actividad Física como un recurso para aumentar la calidad de vida de la población fue la creación del Plan Nacional del Buen Vivir en el cual nos podemos encontrar algunas formas en la que la Actividad Física influye en el ambiente biopsicosocial de las personas y es empleado tanto el ámbito estudiantil como laboral.

Podemos encontrar así que según;

**El Plan Nacional del Buen Vivir (2013):** “Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población”.

- a. Masificar las actividades físicas y recreativas en la población, considerando sus condiciones físicas, del ciclo de vida, cultural, étnico y de género, así como sus necesidades y habilidades, para que ejerciten el cuerpo y la mente en el uso del tiempo libre. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).
- b. Promover mecanismos de activación física y gimnasia laboral en los espacios laborales, que permitan mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de las y los trabajadores. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).

Una vez revisado el Plan Nacional del Buen Vivir se revisó el principal objetivo y las medidas políticas que se utilizaron en esta investigación se puede apreciar que la actividad física y el mejoramiento de la capacidad intelectual se encuentra como una de las prioridades del actual gobierno; por lo cual se procederá a explicar datos sobre la actividad física y el rendimiento académico los cuales ayudaran a sustentar nuestra investigación.

### **2.1.1. Actividad Física.**

La definición según NHI (2012) menciona que:

“La actividad física es cualquier movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo”.

Esto quiere decir que la actividad física son movimientos corporales en los cuales influye un gasto calórico; no podemos considerar como actividad física el mover un dedo durante 5 minutos ya que esto no generaría el gasto calórico suficiente para que ese movimiento se considere como actividad física; Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea (OMS, 2014).

Se debe tener en cuenta que la actividad física es uno de los principales temas al hablar en relación a salud ya que al realizar esta de una manera adecuada nos permite fomentar un desarrollo de nuestras capacidades físicas, siendo así entre las principales una mejoría de nuestra musculatura, un aumento de nuestra felicidad estabiliza nuestras horas de sueño y mejora nuestro estado de vigilia. Por lo cual como vimos antes uno de los objetivos que busca el Plan Nacional del Buen Vivir está enfocado al aumento de la Actividad Física y con ello mejorar el estado de salud de la población.

Por lo cual podemos considerar que la actividad física es uno de los principales factores que influyen en el cuidado del corazón y que como sabemos este es un músculo el cual se encuentra siempre activo y necesita ser cuidado y uno de los medios para lograr esto es mediante la actividad física. Una de las grandes ventajas de la actividad física es que hay tantas maneras de ser activo (Instituto Nacional Sobre el Envejecimiento, 2010).

### **Según la OMS (2011):**

“Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.”

No se debe confundir la actividad física con el ejercicio ya que el ejercicio es una variedad de la actividad física la cual es planificada, estructurada, repetitiva y realizada con el objetivo de mejorar o mantener uno o más aspectos de la aptitud física; la actividad física abarca al ejercicio pero también se ve relacionada con otras actividades que involucran el movimiento corporal y se realizan al momento de realizar juegos, trabajo, formas de trabajo activo, tareas domésticas y actividades recreativas. (OMS, 2011).

Es decir, la actividad física es realizada con el fin de mantener nuestra salud mientras que el ejercicio no solo nos ayuda a mantener nuestra salud sino también a mejorar algunas capacidades mediante distintos tipos de entrenamiento por lo cual el ejercicio debe ser planificado y si es posible supervisado para evitar lesiones.

### **2.1.2. Actividad Física Ligera**

Se pueden describir como las más importantes especialmente si se tiene en cuenta que serán las encargadas de motivar y crear un grado de aceptación y adhesión a la actividad física en aquellas personas que por diversas circunstancias están comenzando un programa; son recomendadas para acondicionamiento básico o rehabilitación cardíaca, por esta razón sus efectos son considerados regenerativos. (CONADE, 2003).

Este tipo de actividad física se recomienda hacerla por lo menos 3 veces a la semana con un intervalo de tiempo de entre 45 a 60 minutos incluyendo el tiempo de preparación o calentamiento, la fase central o principal y la fase de final o de vuelta a cama; este método debe ser fraccionado con pequeños intervalos de descanso los cuales permitan la adaptación al esfuerzo y después irlo combinando con trabajo aeróbico según lo menciona CONADE (2003).

### **2.1.3. Actividad Física Moderada**

Las actividades físicas moderadas se recomiendan para el mantenimiento físico de cualquier persona que tenga un mínimo de condición física, es decir, posean una capacidad básica que les permite resistir a estímulos de esfuerzo prolongados, soportan o vencen resistencias moderadas y cuentan con un buen índice de recuperación. (CONADE, 2003).

La intensidad moderada tiene un carácter relativo con respecto al nivel de condición física de cada persona, por ejemplo, una persona con una mejor condición física deberá realizar la actividad con una intensidad absoluta más elevada que otra persona con peor condición física con el fin de sentir unas sensaciones similares de incremento del ritmo respiratorio, del ritmo cardíaco y de la temperatura, que son las características de la actividad física de intensidad moderada; Según Terreros Blanco et al (2010).

### **2.1.4. Actividad Física Vigorosa**

Las actividades físicas vigorosas son recomendadas sólo para personas que cuentan con una buena condición física, estas actividades aportan los mayores beneficios al sistema cardiorrespiratorio; en este tipo de actividades también entran los trabajos de fuerza e hipertrofia en los cuales es necesario modificar aspectos nutricionales y trabajos de recuperación tanto activos como pasivos. (CONADE, 2003).

### **2.1.5. Sedentarismo**

**Según Serón, Muñoz, & Lanas, (2010):**

“La inactividad física o sedentarismo tiene una alta prevalencia a nivel mundial; en un estudio de casos y controles, que evaluó los factores de riesgo en 52 países, se comunicó 85,73% de inactividad física”.

El sedentarismo se considera hoy un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves implicaciones para la salud. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud informó que en el 2005 se registraron aproximadamente 170,000 muertes en América Latina y el Caribe ocasionadas por la falta de actividad física. (VARELA, DUARTE, SALAZAR, LEMA, & TAMAYO, 2011).

En una sociedad posmoderna, cada vez más apegada a la tecnología en el uso de Internet, celulares, computadoras, videojuegos, redes sociales e incluso el sexo virtual; el sedentarismo se presenta cada vez con mayor frecuencia impactando en la salud de la población, siendo la principal causa de obesidad a nivel mundial, donde como país, ocupamos los primeros lugares, generando la aparición de enfermedades crónico degenerativas que nos aquejan con una frecuencia cada vez más evidente, ocasionando consecuencias a nivel económico, biológico y social en todos los sectores poblacionales. (García Rodríguez & Fonseca Hernández, 2012).

Los altos niveles de sedentarismo en Ecuador han provocado que más del 50% de la población presente sobrepeso y obesidad. Este indicador es de 6,5% en niños y niñas menores de 5 años, de 22% en adolescentes y de 60% en adultos. Apenas el 11% de la población realiza actividad física de manera habitual. Por otro lado, lo que más ha influido en los hábitos deportivos de la gente ha sido el colegio; con esto, se confirma la importancia de recuperar la educación física en centros educativos de todo nivel (Ministerio del Deporte, 2012).

## **2.2. Beneficios de la actividad física**

### **Según Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, (2015):**

“La actividad física realizada diariamente desde edades tempranas, promueve la salud y una adecuada forma física en la población infantil y adolescente, aportando beneficios físicos y bienestar emocional, a corto y largo plazo.”

Los principales beneficios que encontramos al realizar actividad física son: mejora del sistema cardiorrespiratorio, aumento de fuerza y masa ósea, ayuda a la salud mental mejorando el autoestima, disminuye la ansiedad, depresión y el estrés;

Fomenta a la socialización y aprendizaje de nuevas habilidades aumenta a la concentración lo cual ayuda a mejorar el rendimiento académico; disminuye los factores de riesgo en enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes tipo 2, enfermedades del corazón, obesidad u osteoporosis. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, (2015)

### **2.3. Consecuencias fisiológicas de no realizar actividad física**

Las principales consecuencias al no realizar actividad física es el aumento de riesgos cardiovasculares y de enfermedades como la diabetes y la obesidad.

Las enfermedades asociadas a la hipodinamia (obesidad, cardiopatía isquémica, diabetes, hipercolesterolemia e hipertensión), se ven agravadas por el sedentarismo y pueden ser tratadas con el ejercicio sin necesidad de recurrir a medicamentos. El ejercicio que desarrolla la fuerza y la resistencia disminuye la morbilidad y la mortalidad en las personas mayores.

“La enfermedad metabólica más importante entre los niños de los países desarrollados es la obesidad; observando el comportamiento de estos niños parece que las hipo actividades es una de las mayores razones para la acumulación de grasa corporal”. (Benitez J; 2010).

### **2.4. Rendimiento académico**

Se entiende como rendimiento académico a la calificación que obtienen los estudiantes de una unidad educativa sea esta de nivel básico o superior, en el cual se debe evidenciar una mejoría con el paso del tiempo de estudio.

Según Tejedor & Varcel Muñoz-Repiso (2007) desde un punto de vista práctico, lo habitual es identificar rendimiento con resultados, debiendo distinguirse entre estas dos categorías: inmediatos y diferidos. Los primeros estarían determinados por las calificaciones que obtienen los estudiantes durante su carrera hasta la obtención del título correspondiente; mientras que el rendimiento diferido hace referencia a su conexión con el mundo del trabajo, en términos de eficacia y productividad, se vincula, sobre todo, con criterios de calidad de la institución.

No se puede hablar de calidad de la educación superior sin conocer a fondo indicadores asociados al rendimiento académico de los estudiantes universitarios,

pues este análisis representa un monitoreo estratégico en cuanto al desempeño académico y por ende la utilización de los recursos que el Estado invierte. (Rodríguez, Fita , & Torrado, 2004).

Según Capdevila Seder, Bellmunt Villalonga, & Hernando Domingo, (2015):

“Llama la atención que, si es sabido de los numerosos beneficios que aporta el deporte, y los sujetos deportistas son en general buenos estudiantes, se siga poniendo al deporte como excusa para no obtener el rendimiento académico deseado.”

Según Corea (2001):

“No se puede hablar de tiempo libre y de rendimiento académico sin mencionar la planificación que se hace de ese tiempo libre, es especial en cuanto a organización para el estudio; y es que existe una relación entre organización del tiempo y calidad o éxito en el aprendizaje.”

Sueño y Hábitos de estudio sí que se relacionan de forma positiva, de forma que cuanto más duermen los sujetos mejores son sus hábitos de estudio. Con esto, podemos pensar que aunque el Sueño parece no afectar al rendimiento académico, sí lo hace en el sentido en que al dormir más se tiene mejores hábitos de estudio, con lo que se mejora el rendimiento académico, puesto que rendimiento académico y hábitos de estudio están directamente relacionados; por lo tanto, podemos afirmar que, de forma indirecta, la variable Sueño tiene relación con el rendimiento académico de los sujetos. (Capdevila Seder, Bellmunt Villalonga, & Hernando Domingo, 2015).

Los sujetos con tendencia a realizar actividad física o tener una vida deportiva suelen tener muchos más beneficios durante sus estudios por lo cual tenemos que “Los beneficios de realizar actividad física influyen en el ámbito fisiológico, psicológico y social otorgando un mayor grado de bienestar y fomentando mayor disciplina, compromiso y una notable mejoría en la relación social y académica en el alumnado.” (Castro et al; 2013).

(Shariati & Bakhtiari, 2011):.

“El sujeto deportista sabe organizar mejor su tiempo, por lo tanto, puede tener mejores hábitos de estudio aun disponiendo de menor tiempo para ello. En este caso prima la calidad frente a la cantidad.”

Son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un pobre rendimiento académico, muchas están directamente relacionadas al factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que dificultan la comprensión de los conocimientos desarrollados por el docente y el estudiante y termina afectando al rendimiento académico a la hora de las evaluaciones (Armenta , Pacheco , & Pineda , 2008).

## **2.5. Influencia del sedentarismo respecto rendimiento académico**

Según Ramirez et al 2004:

Desde hace bastante tiempo se presumía que la actividad física podría tener relación con una mejoría de los procesos cognitivos que tienen su origen en el cerebro, pero gracias a una serie de estudios desarrollados por la Universidad de Illinois, en los Estados Unidos, esta suposición terminó siendo una comprobación empírica que arrojó como resultado que, efectivamente, a mayor actividad aeróbica, menor degeneración neuronal.

(BrainWork, 2002) realizó un estudio con jóvenes adultos sedentarios, a los cuales se les aplicó un protocolo de evaluación cognitiva, antes de someterlos a un programa de entrenamiento físico. El programa consistía en correr moderadamente por treinta minutos, tres veces a la semana por tres meses, tras lo cual se les evaluó nuevamente. Los resultados mostraron mejor rendimiento en las pruebas que fueron aplicadas después del programa de entrenamiento físico. Las mejoras fueron básicamente en atención, control inhibitorio y memoria de trabajo.

## **2.6. Prácticas diarias enfocadas a la actividad física**

En la administración Pública y en búsqueda del cumplimiento del Plan Nacional del Buen Vivir el país buscó una forma de disminuir los niveles de sedentarismo es por eso que encontramos la creación de distintas actividades a nivel nacional.

Según el Ministerio del Deporte Ecuador (2002):

Con la colaboración de las federaciones provinciales y algunos municipios, cada provincia del país será parte de este programa que tiene como objetivo reducir el sedentarismo en el país a través de bailoterapia y aeróbicos dirigidos por profesionales que se ubicarán en tarimas localizadas en lugares públicos estratégicos de varios cantones del Ecuador, en horarios diurnos y nocturnos.

### **2.6.1. Ejercicios para fomentar la actividad física**

La respuesta de las personas mayores es similar a la de los jóvenes en cuanto a capacidad aeróbica, resistencia y fuerza cuando los ejercicios son de intensidad baja y moderada, contribuyendo a mejorar dichas capacidades. Tengamos en cuenta que el Síndrome General de Adaptación evoluciona en tres etapas: Alarma, resistencia y agotamiento que se corresponden con tres fases de la vida: Niñez: Se manifiesta una escasa resistencia y exagerada reactividad a agresiones externas; Madurez; La resistencia y capacidad de adaptación ante el estrés son mayores; Vejez; Se produce la pérdida de adaptación como respuesta al estrés y la disminución de las defensas del organismo. (Moreano, A; 2005)

Como podemos observar la actividad física que se deben fomentar tanto en niños, adolescentes, adultos y adultos mayores se debe basar en el mejoramiento de la capacidad cardiorrespiratoria

### **2.6.2. Frecuencia para la realización de ejercicios que fomentan la actividad física**

La AF mejora la salud de toda persona, pero toma una vital importancia en determinados grupos de edad. Los niños y adolescentes son un buen ejemplo, ya que será más fácil mantener unos buenos hábitos si se inician ya en la infancia, así como también les ayudará a crecer mejor y más sanos. Además, la práctica física puede contribuir a su relación con otros niños/as o jóvenes y se convierte en una gran forma de hacer amigos/as. Pero a veces no resulta fácil que los más pequeños practiquen algún deporte o hagan ejercicio, debido a los hábitos sedentarios de la sociedad actual, (Linktomeida; 2016), recomienda ciertas acciones que promueven la actividad física tanto en niños y adolescentes:

- a) Lo primero que deben hacer niños y adolescentes es probar distintas actividades para encontrar aquella que más les guste. No por el hecho de que no les convenza un deporte, deben renunciar a practicar cualquier otra actividad física.
- b) Fomentar el deporte y el ejercicio, al compartir con ellos la actividad física, para que no lo vean como una imposición.
- c) Combinar diferentes tipos de actividad física también puede ser una buena forma de que ejerciten su cuerpo y a la vez se diviertan.
- d) Fomentar los deportes de grupo, así podrán practicarlos con sus amigos o a la vez que conocer gente nueva.
- e) Dar mayor importancia al hecho de participar que al de ganar, para no fomentar una competitividad negativa.
- f) Realizar actividades de ocio al aire libre también será una buena forma de fortalecer la AF de niños y jóvenes a moverse.
- g) Promover la actividad física en niños y adolescentes dando el ejemplo al practicarla junto a ellos.

Los ejercicios que fomentan la actividad física pueden ser variados debido a costumbres, preferencias familiares como individuales por lo que se puede recomendar una caminata de al menos 30 minutos por día y así aumentar la frecuencia de actividad física de acuerdo al individuo y los hábitos establecidos

Según el Ministerio del Deporte Ecuador (2002):

Se recomienda que de 5 a 17 años se realice al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa; de 18 a 64 años como mínimo 150 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada; mientras que los ancianos con escasa movilidad deben realizar actividades físicas para mejorar el equilibrio y evitar las caídas, al menos 3 días por semana.

## **2.7. El test de IPAQ**

Surgió de la necesidad de crear un Test estandarizado para estudios poblacionales a nivel mundial, que redujera el exceso de información suelta, causada a la excesiva aplicación de cuestionarios de evaluación que han dificultado la comparación de

resultados y a la incapacidad de estos para valorar la actividad física en diferentes ámbitos. (Mantilla Toloza & Gómez Conesa, 2007); **Anexo 1**

## CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. RESULTADOS

El estudio cuenta con una población total correspondiente a cuarenta participantes entre hombres y mujeres, en edades comprendidas entre 20 a 30 años, estudiantes matriculados en sexto y séptimo nivel de la carrera de Terapia Física; faculta de enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador matriculados en el periodo septiembre 2016 - enero 2017; de los cuales 26 estudiantes corresponden a una muestra analizada dado que cumplen los criterios de inclusión del estudio. Obteniéndose los siguientes resultados de los análisis correlacionales no paramétricos de Rho de Spearman, con el fin de determinar la relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico de los estudiantes. Para lo cual se empleó el coeficiente de correlación de Spearman porque las variables en estudio no cumplían con el supuesto de normalidad de varianza según la comprobación previa realizada con la prueba de Shapiro Wilk, la cual es un contraste adecuado para muestras menores a 30 participantes este estudio se basa del ajuste de los datos observados en la muestra respecto a una recta dibujada en un probabilístico normal, esto quiere decir que si representamos gráficamente la muestra de 26 participantes y las observaciones muestrales debería situarse junto a la misma recta para denominar que existe una normalidad de datos, si estos datos se alejan al supuesto normal los datos pueden poseer un comportamiento no aleatorio de los residuos por lo que existirá un alejamiento de la recta hipotética indicando una desviación a la normalidad (un error correspondiente).

**Tabla 2:** Correlaciones entre el nivel Actividad Física y Rendimiento Académico de los estudiantes de Sexto y Séptimo semestre de la Facultad de Enfermería, carrera Terapia Física de la PUCE

			Nivel actividad física	Promedio académico
Rho de Spearman	Promedio académico	Coeficiente de correlación	1,000	,001
		Sig. (bilateral)	.	,996
		N	40	26
	Nivel actividad física	Coeficiente de correlación	,001	1,000
		Sig. (bilateral)	,996	.
		N	26	26

Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

Las correlaciones de una muestra de 26 participantes según los semestres académicos indican que la Actividad Física y el promedio académico de estos no se correlacionaron significativamente ( $p > 0,05$ ). Como se observa en el sig. Bilateral 0.996  $> 0.05$  dado que esto demuestra el alejamiento de los datos con respecto a una tendencia lineal.

**Tabla 3:** Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico del sexto semestre.

			Nivel actividad física	Promedio académico
Rho de Spearman	Promedio académico	Coeficiente de correlación	1,000	,580
		Sig. (bilateral)	.	,061
		N	19	11
	Nivel actividad física	Coeficiente de correlación	,580	1,000
		Sig. (bilateral)	,061	.
		N	11	11

Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

Las correlaciones según el sexto semestre académico indican que la Actividad Física y el promedio académico poseen cierta tendencia a la linealidad entre estas dos variables. Como se puede ver  $p = 0,061$  es un error mínimo al acercamiento de esta relación y el coeficiente de correlación  $r = 0.58$  indica que la linealidad no es apta dado que para que esta sea considerada una correlación  $r$  debe ser mayor a 0.95 para ser idónea.

**Tabla 4:** Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico del séptimo semestre.

			Nivel actividad física	Promedio académico
Rho de Spearman	Promedio académico	Coefficiente de correlación	1,000	-,194
		Sig. (bilateral)	.	,488
		N	21	15
	Nivel actividad física	Coefficiente de correlación	-,194	1,000
		Sig. (bilateral)	,488	.
		N	15	15

Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

Las correlaciones según el séptimo semestre académico indican que la Actividad Física y el promedio académico no se correlacionaron de manera significativa ( $p > 0,05$ ). Dado que  $r$  es igual a 0,1 y esto no es idóneo.

**Tabla 5:** Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico de mujeres del sexto semestre.

			Nivel actividad física	Promedio académico
Rho de Spearman	Promedio académico	Coefficiente de correlación	1,000	,580
		Sig. (bilateral)	-	,061
		N	11	11
	Nivel actividad física	Coefficiente de correlación	,580	1,000
		Sig. (bilateral)	,061	-
		N	11	11

Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

Las correlaciones según sexo y semestre académico indican que la Actividad Física y el promedio académico. No posee un coeficiente de correlación idóneo para considerar una idealidad ( $r^2 = 0,580$ ) y un valor de  $p = 0,061$  indica que el error respecto a la linealidad es mínimo. La interacción entre estas dos variables será indicada solo en mujeres del sexto semestre porque en esta categoría la población masculina es inexistente dado que de los 26 participantes 11 corresponden al sexto semestre y son únicamente mujeres.

**Tabla 6:** Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico de mujeres del séptimo semestre.

			Nivel actividad física	Promedio académico
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Promedio académico</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	1,000	-,418
		<b>Sig. (bilateral)</b>	-	,262
		<b>N</b>	9	9
	<b>Nivel actividad física</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	-,418	1,000
		<b>Sig. (bilateral)</b>	,262	-
		<b>N</b>	9	9

Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

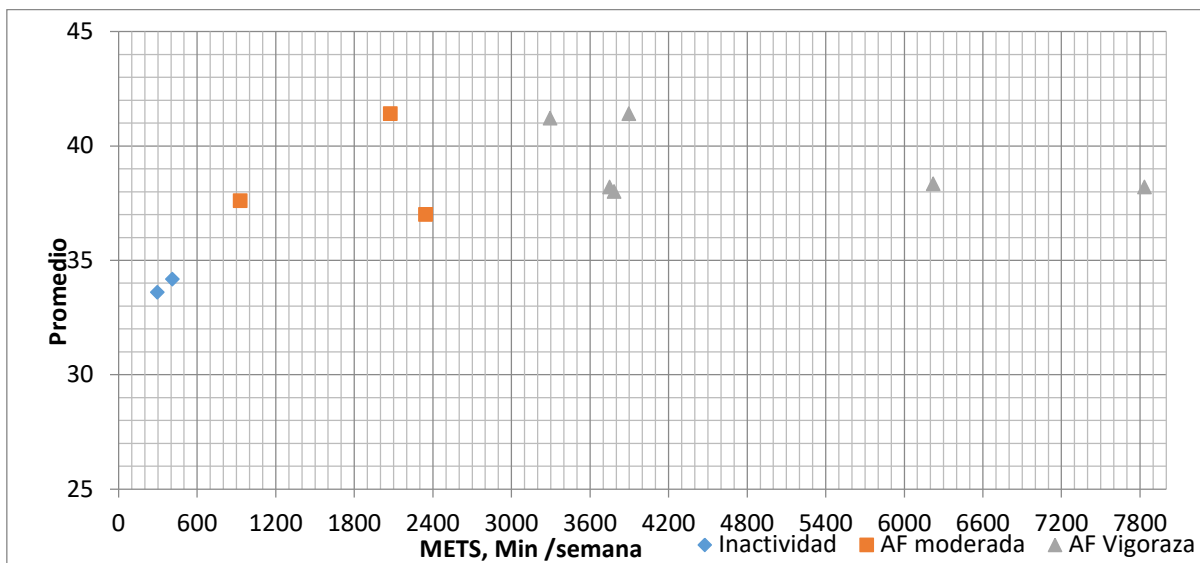
**Tabla 7:** Correlaciones entre la AF y el Rendimiento Académico de hombres del séptimo semestre

			Nivel actividad física	Promedio académico
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Promedio académico</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	1,000	,371
		<b>Sig. (bilateral)</b>	.	,468
		<b>N</b>	6	6
	<b>Nivel actividad física</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	,371	1,000
		<b>Sig. (bilateral)</b>	,468	.
		<b>N</b>	6	6

Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

Las correlaciones según el sexo de estudiantes de séptimo semestre académico indican que la Actividad Física y el promedio académico no poseen una correlación debido al coeficiente de correlación  $r = 0.418$  en la tabla 6 y  $r = 0.371$  en la tabla 7, los cuales explican la interacción correlacional que debería existir entre la actividad física de hombres y mujeres respecto al rendimiento académico de los mismos respectivamente (Tabla 6 y Tabla 7).

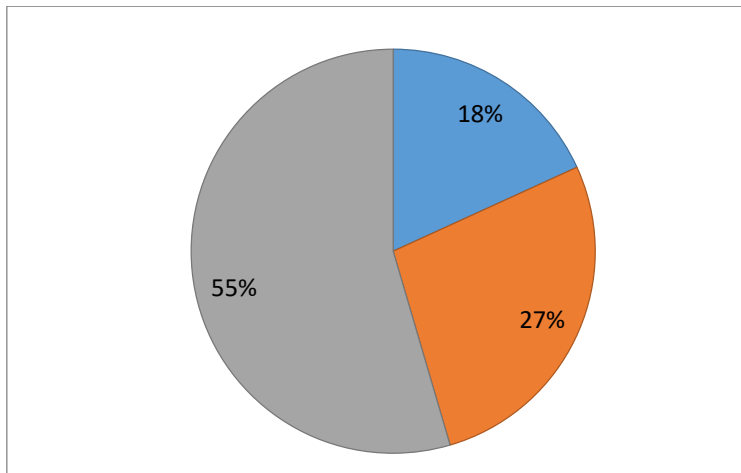
**Figura 1:** Correlación Promedio y Actividad Física Sexto Semestre



Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

En la Figura 1 podemos encontrar que dos estudiantes se encuentran en un nivel de inactividad física o actividad física baja y su promedio de notas se encuentra por debajo de 35 puntos, tres estudiantes se encuentran en actividad física moderada y se puede apreciar que 2 superan los 35 puntos y uno sobrepasa los 40 puntos, y seis estudiantes poseen una actividad física vigorosa de los cuales cuatro superan el puntaje de 35 puntos y dos de ellos supera los 40 puntos. Se puede notar que no existe una correlación entre la AF y el rendimiento académico debido a los valores graficados no siguen ninguna tendencia gráfica, 11 participantes corresponden a estudiantes del sexto semestre de la muestra.

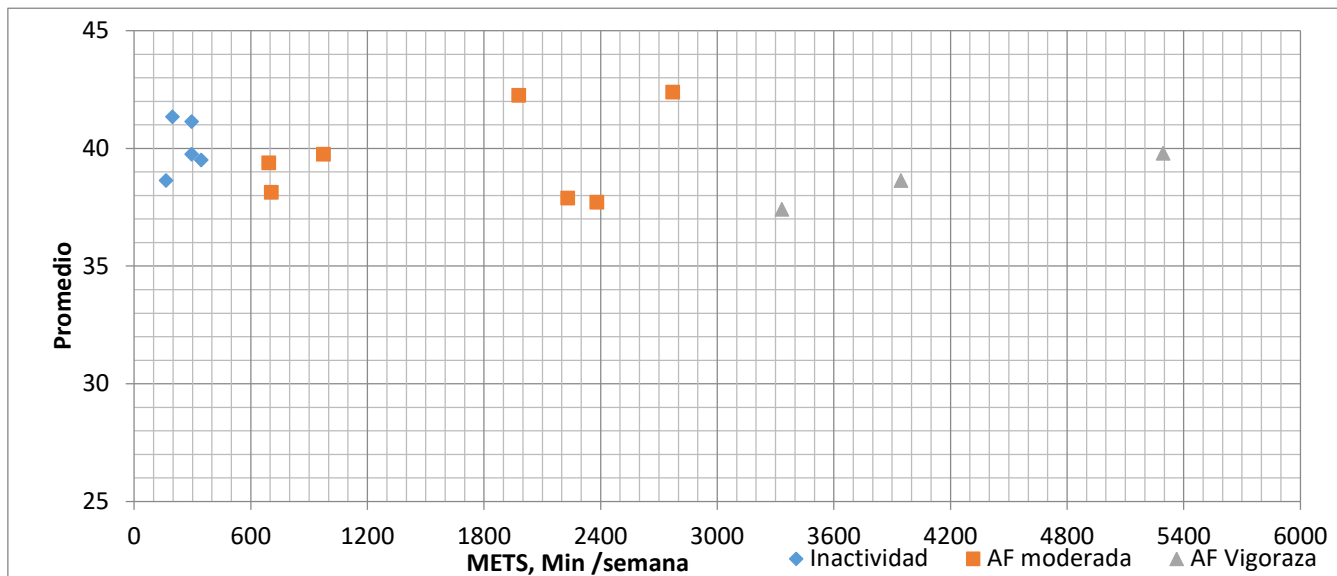
**Figura 2:** Porcentaje de estudiantes de Sexto semestre según la Actividad física que realizan



Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

En la figura 2 se aprecia que de la muestra un total de 11 estudiantes corresponden al sexto semestre; se encuentra en inactividad el 18% de ellos correspondiente a 2 estudiantes, con actividad física moderada el 27% de los estudiantes correspondiente a 3 estudiantes, y el 55% de los estudiantes posee actividad física vigorosa que corresponde a 6 estudiantes.

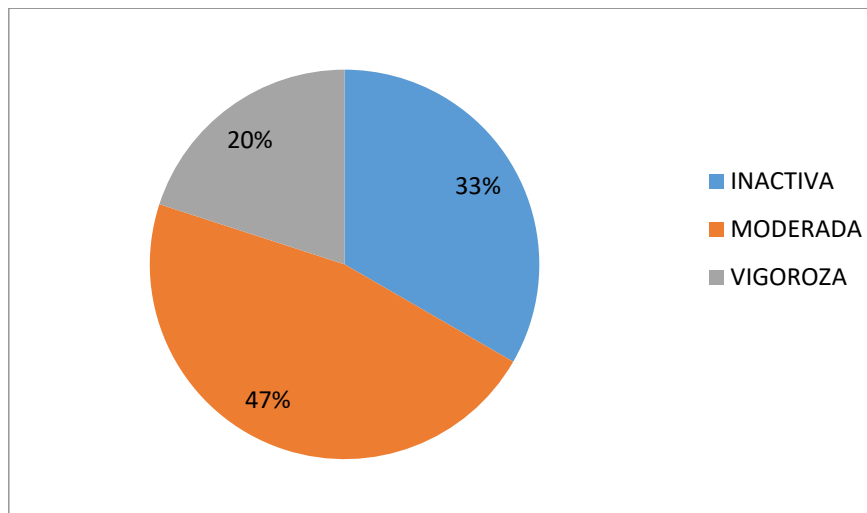
**Figura 3:** Correlación Promedio y Actividad Física Séptimo Semestre



Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

En la Figura 3 podemos encontrar que de la muestra un total de 15 estudiantes se encuentran matriculados en el séptimo nivel de los cuales cinco estudiantes se encuentran en un nivel de inactividad física o actividad física baja y su promedio de notas se encuentra que tres estudiantes están sobre los 35 puntos y dos sobre los 40 puntos, siete estudiantes se encuentran en actividad física moderada y se puede apreciar que cinco superan los 35 puntos y dos sobrepasan los 40 puntos, y tres estudiantes poseen una actividad física vigorosa de los cuales todos superan el puntaje de 35 puntos. Se puede notar que no existe una correlación entre la AF y el rendimiento académico debido a los valores graficados no siguen ninguna tendencia gráfica.

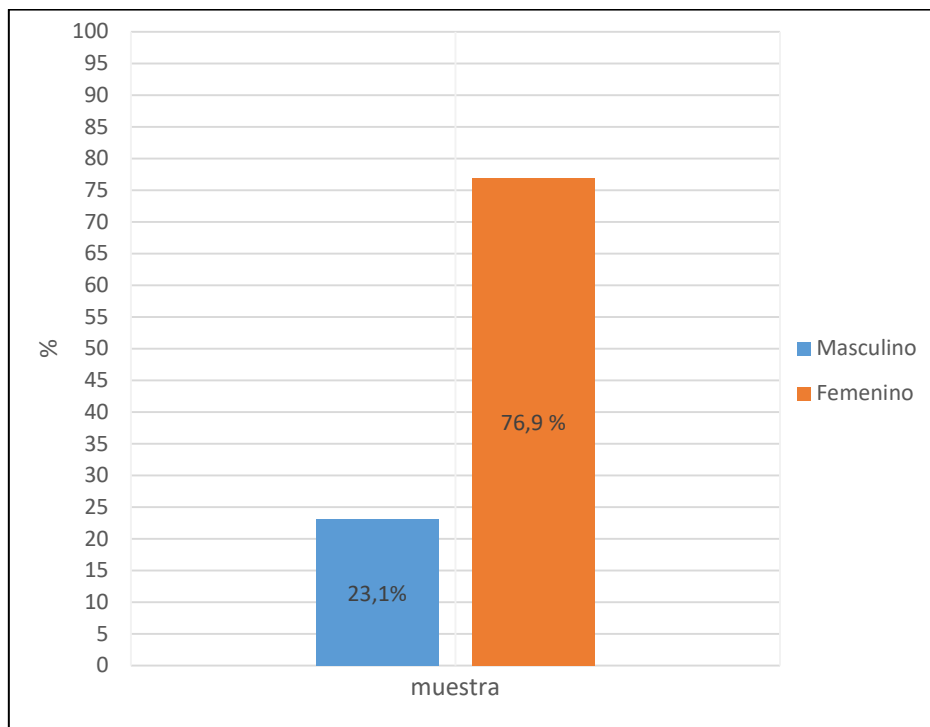
**Figura 4:** Porcentaje de estudiantes de Séptimo semestre según la Actividad física que realizan



Elaborado por: Valencia Fernando, 2017

En la figura 4 se aprecia que de la muestra en séptimo semestre hay un total 15 estudiantes; se encuentra en inactividad física o actividad física baja en el 33% de ellos correspondiente a 5 estudiantes, con actividad física moderada el 47% de los estudiantes correspondiente a 7 estudiantes, y el 20% de los estudiantes posee actividad física vigorosa que corresponde a 3 estudiantes.

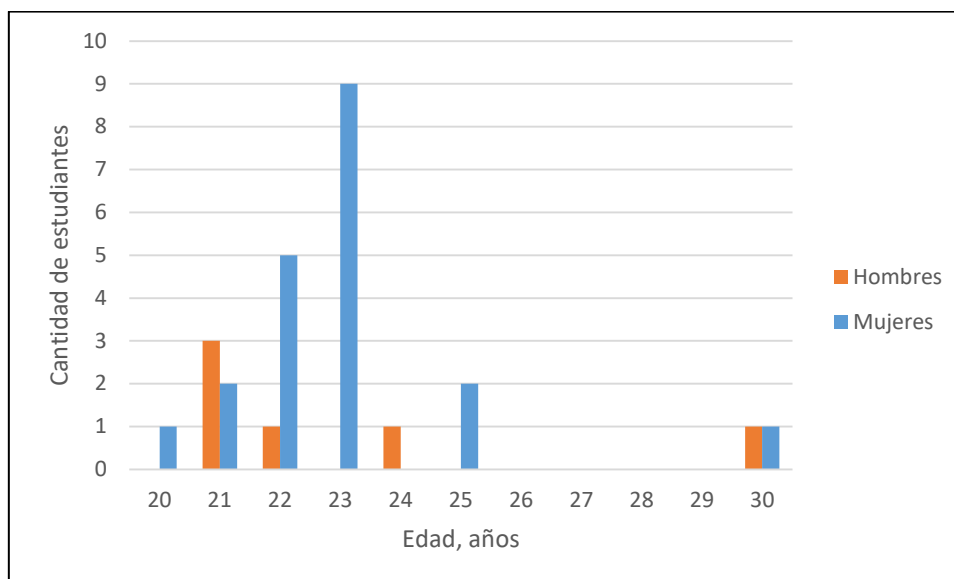
**Figura 5:** Porcentaje de la muestra según sexo



Elaborado por: Valencia Fernando, 2018

En la Figura 5 se puede apreciar que del 100% de la muestra correspondiente a 26 estudiantes entre sexto y séptimo semestre de la carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador existe una predominancia de la población Femenina con un 76,9% correspondiente a 20 estudiantes; mientras que el 23,1% corresponde a la población masculina correspondiente a 6 estudiantes.

**Figura 6:** Cantidad de estudiantes según sexo y edad



Elaborado por: Valencia Fernando, 2018

En la Figura 6 se puede apreciar la cantidad de estudiantes en función al sexo y edad, en el cual la mayoría se ubica en el rango de 21 a 23 años, se puede observar que existe una mayor cantidad de mujeres en las edades de 22 y 23 años en relación a toda la muestra del estudio.

## 3.2. DISCUSIÓN

Se considera que uno de los motivos por los cuales no hubo una correlación entre la AF y el rendimiento académico en este estudio, se debe al pequeño tamaño de muestra cuyos pares de datos completos corresponden a 26 estudiantes de una población de 40 estudiantes matriculados que cumplieron con los criterios de inclusión y por la ausencia de los estudiantes en la realización del TEST o la falta de notas promediales cómo se puede apreciar en la Tabla 2: actividad física y rendimiento académico; la cantidad de estudiantes en función al sexo y edad se ubica mayoritariamente en un rango entre 21 a 23 años existiendo una mayor cantidad de mujeres en el rango de 22 a 23 años en relación a toda la muestra del estudio observado en la Figura 6: Cantidad de estudiantes según sexo y edad.

La Tabla 3: indica una interacción entre la actividad física y el rendimiento académico del sexto semestre correspondiente a totalidad de estudiantes de género femenino como se menciona en la Tabla 5; el sig. Bilateral de 0,061 hace dudar si en verdad existe o no una correlación entre estas variables debido a que el sig. Bilateral del valor correlacional de Spearman debe ser menor a 0.05 para que exista una correlación lineal, mas este valor simplemente nos indica el error mínimo que se puede apreciar en la dispersión de estos datos de esta parte de la muestra estudiada, como se observa por la Figura 1 donde la distribución de datos no sigue ninguna tendencia grafica ya sea lineal lo cual busca expresar el coeficiente relacional de Spearman ( $r=0.580$ ), valor matemático que indica una correlación no idónea.

Según menciona Varela et al (2011) la motivación por estudiantes universitarios del género femenino lleva prácticas de AF para mejorar su salud y mejorar su figura como se observa en la Figura 2 donde los participantes al ser solo mujeres del sexto semestre se observa una mayoría con una actividad física vigorosa (6 estudiantes) esto en relación al segmento de la muestra mixta correspondiente al séptimo semestre en donde únicamente 3 estudiantes realizan actividad física vigorosa.

Se aprecia por la Tabla 5: correlación entre la actividad física y el rendimiento académico de las estudiantes del sexto semestre, donde de la muestra total de 26 estudiantes un 76,9% de toda la muestra corresponden a mujeres como se observa en la Figura 6, según lo mencionado anteriormente este género tiene una tendencia a

realizar más actividad física respecto a los hombres como se menciona en el anterior párrafo, adicionalmente al ser una carrera que necesita un nivel de actividad física constante para la práctica diaria se tendrá esta variable de actividad física siempre presente en este tipo de estudios; respecto a la variable del rendimiento académico existen diversos factores que influirán sobre el estudio de este como se puede considerar: hábitos de estudio, nivel académico, proceso fisiológico cognitivo, costumbres y ocios habituales, ubicación geográfica de los estudiante, y obligaciones y responsabilidades de los mismos.

La variable del rendimiento académico será la de mayor importancia para delimitar este tipo de estudios, en esta investigación únicamente se tomaron criterios muy superficiales como el promedio general por semestre, estos valores pueden ser diversos y a su vez verdaderos o falsos dado que un estudiante puede poseer notas muy altas o muy bajas respecto a las situaciones que esté presente durante su periodo académico y no es un valor que pueda ser considerado como real para evaluar el desempeño de los estudiantes, dado que una nota no corresponde al desempeño académico de este, de igual manera conforme avanza la carrera las obligaciones y responsabilidades de estos se va a ver comprometida debido al aumento de requisitos para concluir la misma siendo un criterio de importancia para investigaciones de este tipo.

La Tabla 3 y 4: menciona la correlación entre la actividad física y el rendimiento académico respecto al semestre de matriculación de los estudiantes, como acabamos de mencionar anteriormente, las obligaciones y responsabilidades tales como el número de créditos por semestre, la cantidad de horas practicas pre profesionales, el requisito de un segundo idioma, y actividades como vinculación social requerida provoca que el rendimiento académico entre estos dos semestres sea muy variado al igual que dentro de la población como podemos observar en los coeficientes de correlación entre estos 2 semestres los cuales son muy distintos, siendo este un nuevo criterio de inclusión y exclusión para futuras investigaciones.

En la tabla 6 y 7: correlación entre la actividad física y rendimiento académico según el género de séptimo semestre se observa un coeficiente de correlación de 0,418 en el grupo femenino y el coeficiente de correlación de 0.371 en el grupo masculino correspondiente a este semestre; por lo mencionado anteriormente de la necesidad de tener actividad física debido a la realización de prácticas pre

profesionales donde los estudiantes deben realizar una actividad física constante con respecto a los semestres anteriores lo cual estos valores indican un mayor acercamiento de estos datos en mujeres y hombres con respecto a una dispersión lineal, no debemos considerar el rendimiento académico dado que como se mencionó antes existen diversos factores que influyen en este, el género femenino correspondiente a los 15 estudiantes matriculados en el séptimo semestre de la muestra la tabla 6 posee un sig. Bilateral de 0.262 y en el género masculino posee un sig. Bilateral de 0.468 lo cual nos representa que no existe una correlación entre la AF y el rendimiento académico en estudiantes de este semestre ya que no se acercan al sig de Spearman (0.05).

En la Figura 1 grafico de la actividad física y el promedio del sexto semestre tomando en cuenta que todo este grupo es del género femenino se puede observar que 11 estudiantes 9 tienen una actividad física constante con lo que se observa estos hábitos en mujeres de conservar su aspecto físico y su salud como fue mencionado con anterioridad.

En la Figura 3 promedio y actividad física del séptimo semestre encontrando 10 estudiantes con actividad física de los 15 estudiantes pertenecientes a la muestra, como se observaba en la tabla 6 y 7 nueve de estos corresponden a mujeres en este caso no podemos decir que porcentaje de mujeres se encuentra realizando actividad física ya sea en su totalidad o en un porcentaje mayor o menor, pero debido a la tabla 6 y el coeficiente correlacional de esta podemos mencionar que es muy posible que la mayor parte de los estudiantes pertenezcan al género femenino con respecto al masculino.

Todo lo que se ha mencionado se ha encontrado en diversos estudios donde si bien en la muestra estudiada no se logró obtener una correlación positiva entre la realización de actividad y el rendimiento académico, estos resultados al ser analizados en un contexto descriptivo, permitiendo proyectar y delimitar líneas de investigaciones futuras con un enfoque en el análisis de los factores determinantes del rendimiento académico en los estudiantes.

Finalmente podemos comparar que hay un cambio en el porcentaje de estudiantes del sexto y séptimo semestre como se observa en la Figura 2 y 4 que se dedican a realizar AF esto se puede deber gracias a la carga académica o a la falta de

tiempo libre que puede existir durante la ejecución de la malla curricular durante el semestre; haciendo que los estudiantes reduzcan sus niveles de AF y priorizando su tiempo para enfocarse en sus estudios.

#### **4. CONCLUSIONES**

Estos resultados indican que, en los estudiantes universitarios de sexto y séptimo semestre de la Carrera de Terapia Física de la PUCE, el nivel de actividad física, tanto de hombre como mujeres, evaluado mediante METS/min/semana no permite conocer el comportamiento del rendimiento académico, y viceversa. Por lo que se concluye que no hay una correlación entre la AF y el rendimiento académico en esta investigación.

Esto se puede concluir debido a la ausencia de criterios puntuales respecto a la variable del rendimiento académico como se pudo observar anteriormente; debido a encontrarnos en una carrera cuya base estructural está enfocada a realizar actividad física la mayoría de estudiantes, por no referirnos a su totalidad de realizar una actividad física moderada o vigorosa.

El promedio académico de un estudiante no demuestra como un factor real el rendimiento académico del mismo dado que como se mencionó anteriormente este dependerá de distintos factores externos, por lo que se tendrá que delimitar más este tipo de estudios.

Finalmente podemos mencionar que no existe ninguna correlación significativa entre la actividad física respecto al rendimiento académico por género o nivel académico, pero si podemos mencionar una menor dispersión de datos y por ende un menor error en el género femenino con respecto a las demás variables, con lo que se podría realizar estudios a futuro delimitando las mismas.

## 5. RECOMENDACIONES

Se pudo apreciar que durante la realización de este trabajo existieron variables que no pudieron ser tomadas en cuenta como por ejemplo factores externos que pueden influir en la realización de actividad física como en mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes, así como la toma de muestra del rendimiento académico considerado como una nota promedio en vez de un seguimiento a nivel de evaluaciones parciales para tener un menor margen de error, por lo cual se invita a que se realicen más trabajos adoptando este tema ya que la actividad física es uno de los principales factores que benefician tanto nuestra salud física, como nuestra salud mental y emocional; también se invita a que estudiantes de otras carreras aporten con su punto de vista sobre este tema ya que el realizar actividad física de manera continua y planificada puede ayudar al ser humano en un aspecto biopsicosocial.

Se recomienda a los profesores de la carrera de Terapia Física de la PUCE que promuevan el aumento de actividad física mediante el uso de pausas activas en el intermedio de clases es decir si tienen 2 horas seguidas de clases el uso de una pausa activa a los 45 minutos o a la hora de clase ayudaría a que los estudiantes se sientan agobiados con las clases; si no también ayudaría a que su cuerpo capte mayor oxígeno y por ende estén más despiertos durante la hora restante. Se nota a nivel de la universidad la falta de promoción que hay en cuanto a grupos y equipos en los cuales se realiza actividad física; sería ideal que se invite a los nuevos y a los actuales estudiantes ser parte de estos equipos o grupos que existen en la universidad ya que muchos estudiantes ni siquiera saben de la existencia de estos.

Se propone a la universidad que se incluya en el pensum de la carrera la materia de educación física; para así poder cumplir con el artículo vinculado al Plan Nacional del Buen Vivir; en el cual encontramos “Promover mecanismos de activación física y gimnasia laboral en los espacios laborales, que permitan mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de las y los trabajadores.” (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Armenta , N., Pacheco , C., & Pineda , E. (2008). *Factores socioeconómicos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes Universitarios de la facultad de ciencias Humanas de La Universidad Autónoma de Baja California*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2016, de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/viewFile/3888/311>
- Arteaga , A., Bustos , P., Soto , R., Nicolas , V., & Amigo, H. (2010). Actividad física y su asociación con factores de riesgo cardiovascular. Un estudio en adultos jóvenes. *Revsita Médica de Chile*, 1209-1216.
- Barría Oyarzo, P., & Manríquez Vásquez, M. (2011). *RELACION ENTRE ACTIVIDAD FISICA REGULAR Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN SELECCIONADOS UNIVERSITARIOS DE DEPORTES COLECTIVOS EN LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE*. Chile: Universidad Austral Chile.
- BRICEÑO BASTIDAS, R. D. (2011). *Investigación de los conocimientos, actitudes y prácticas de tabaquismo, en los estudiantes de segundo año de bachillerato del colegio experimental universitario "Manuel Cabrera Lozano" de la ciudad de Loja. Periodo: Enero-Agosto 2011*. Loja, Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja .
- Capdevila Seder, A., Bellmunt Villalonga, H., & Hernando Domingo, C. (2015). Estilo de vida y rendimiento académico en adolescentes: comparación entre deportistas y no-deportistas. *Retos*, 27, 28-33.
- Castro , V., Clark, N., Jiménez, F., Mora, C., & Vidal , C. (2013). *La Actividad Física como Factor de Optimización del Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Superior*. Chile: Universidad Andres Bello de Chile.
- Colegio altamira. (30 de Octubre de 2008). *Colegio altamira*. Recuperado el 06 de Abril de 2016, de <http://www.colegioaltamira.cl/tabla-de-imc-segun-la-oms>
- CONADE. (Agosto de 2003). *Actividad Física Beneficiosa para la Salud*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2016, de <https://hepago74.files.wordpress.com/2013/12/articulo03.pdf>

- Corea, N. C. (2001). *Régimen de vida de los escolares y rendimiento académico. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Drobnic, F., García, À., Roig, M., Gabaldón, S., Torralba, F., Cañada, D., . . . Román, B. (9 de Septiembre de 2013). *La actividad física mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2016, de <http://www.infocop.es/pdf/Faros7Deporte.pdf>
- Fernández Sola, J. (2005). Consumo de alcohol y riesgo cardiovascular. *SHE Revisiones*, 22(3), 117-132.
- Ferreira González , L. (15 de Mayo de 2005). *Meiga*. Recuperado el 08 de Abril de 2016, de <http://www.meiga.info/escalas/cuestionariocage.pdf>
- García Rodríguez, J., & Fonseca Hernández, C. (Diciembre de 2012). *LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS Y LAS JÓVENES MEXICANOS Y MEXICANAS: UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2016, de <http://www.redalyc.org/pdf/2370/237025095002.pdf>
- Georgieva, R. I. (2007). *Factores de Riesgo Cardiovascular y tratamiento hipolipemiante en la enfermedad cerebrovascular, cardiaca y periferica* . España: Universidad de Granada .
- Gobierno de la Rioja. (25 de Julio de 2010). *Larioja*. Recuperado el 08 de Abril de 2016, de [http://manoamano.riojasalud.es/pdfs/test\\_glovernilsson.pdf](http://manoamano.riojasalud.es/pdfs/test_glovernilsson.pdf)
- González, G. C., & Llanos, J. O. (2007). Adolescencia, actividad física y factores metabólicos. *Esp Cardiol*, 566.
- Instituto Nacional Sobre el Envejecimiento. (2010). *Ejercicio y Actividad Física*. Estados Unidos: Instituto Nacional Sobre el Envejecimiento.
- Ledo Varela, Román, L., González Sagrado, M., Izaola Jauregui, O., R. Conde , V., & de la Fuente, R. (2011). Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 26(4), 814-818.
- Mantilla Toloza, S. C., & Gómez Conesa, A. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 10(1), 48-52.
- Martínez, M. L. (2007). *Factores de Riesgo Cardiovascular en Estudiantes de la Universidad Austral de Chile*. Valdivia : Universidad Austral de Chile, Instituto de Farmacia, Instituto de Anatomía Humana, Instituto de Bioquímica, Instituto de Enfermería, Centro de Deporte y Recrea. Recuperado el 17 de Octubre de

- 2016, de [http://www.uach.cl/direccion/asuntos/estudiantiles/vivesaludable/documentos/inv\\_est\\_resultados\\_preliminares.pdf](http://www.uach.cl/direccion/asuntos/estudiantiles/vivesaludable/documentos/inv_est_resultados_preliminares.pdf)
- Martínez, V. (1997). Introducción al estudio del rendimiento académico. Los adolescentes ante el estudio; causas y consecuencias del rendimiento académico. *Madrid Fundamentos*, 23-30.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo Recomendación para la Población*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2016, de [https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones\\_ActivFisica\\_para\\_la\\_Salud.pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf)
- Ministerio del Deporte. (13 de Septiembre de 2012). Recuperado el 12 de Junio de 2016, de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>
- MSAL. (14 de Noviembre de 2005). *Ministerio de Salud de la Nación*. Recuperado el 07 de Abril de 2016, de <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/tabaco>
- NHI. (28 de Diciembre de 2012). *National Institutes of Health*. Recuperado el 07 de Abril de 2016, de <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys>
- OMS. (17 de Junio de 2002). *OMS*. Recuperado el 07 de Abril de 2016, de [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
- OMS. (25 de Febrero de 2011). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2016, de Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- OMS. (2014). *OMS*. Recuperado el 22 de Octubre de 2016, de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- OMS. (16 de Enero de 2015). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 06 de Abril de 2016, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Palomo, I., Torres, G., Alarcón, M., Maragaño, P., Leiva, E., & Mujica, V. (2006). Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios en la región centro-sur de Chile. *Revista Española de Cardiología*, 11(59), 1100.
- Plan Nacional del Buen Vivir. (17 de Febrero de 2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Recuperado el 12 de Junio de 2016, de

- <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%20013-2017.pdf>
- Ponce Serrano, S. (2002). Nutrición, sobrepeso y obesidad: algunas consideraciones desde la perspectiva de la salud pública. *Revista Universidad de Sonora*, 7-10.
- Posso Yépez, M. Á. (2011). *Proyectos, tesis y marcológico. Planes e informes de investigación*. Quito: Noción Imprenta.
- Rodríguez, S., Fita , E., & Torrado, M. (2004). *El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad*. Recuperado el 25 de Octubre de 2016, de [http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re334/re334\\_22.pdf](http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re334/re334_22.pdf)
- Serón, P., Muñoz, S., & Lanas, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista Medica Chile*(138), 1232-1239.
- Shariati , M., & Bakhtiari, S. (2011). *Comparison of Personality Characteristics Athlete and Non-Athlete Student, Islamic Azad University of Ahvaz*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2016, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811022750>
- Stoklossa, U. (2010). *Trucos Publicitarios. Instrucciones sobre seducción visual*. Madrid: Gustavo Gili S.A.
- Tejedor, F., & Varcel Muñoz-Repiso, A. (Enero- Abril de 2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*(342), 443-473.
- Terreros Blanco, J. L., Gutiérrez Ortega, F., Aznar Laín , S., Ruiz, V. E., González Peris , M., Ibáñez Santos, J., . . . Maldonado Martín , S. (Septiembre de 2010). *Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2016, de <http://femede.es/documentos/Saludv1.pdf>
- Texas Heart Institute. (15 de Octubre de 2015). *Texas Heart Institute*. Recuperado el 06 de Abril de 2016, de [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/HSmart/riskspan.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm)
- VARELA, M. T., DUARTE, C., SALAZAR, I. C., LEMA, F. L., & TAMAYO, J. A. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica* , 269-277.
- Varela, M. T., Duarte, C., Salazar, I. C., Lema, L. F., & Tamayo, J. A. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica*, 269-277.

Vélez, A. y. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Revista de Educacion Medica*, 8(2).

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

#### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.

Muchas gracias por su colaboración

1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (Indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	<input type="checkbox"/>
2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Días por semana (Indicar el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	<input type="checkbox"/>
4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (Indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	<input type="checkbox"/>
6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>

## ANEXO 2: Consentimiento Informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO ESTUDIANTE

Yo,.....  
con C.I.....

He leído la información que ha sido explicada en cuanto al consentimiento. He recibido suficiente información sobre la investigación cuyo título es: **“LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SU INCIDENCIA CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO, EN ESTUDIANTES DE SEXTO Y SÉPTIMO SEMESTRE DE TERAPIA FÍSICA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.”**. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el tema, además me ha permitido realizar todas las observaciones, y me ha aclarado todas las dudas y preguntas que he planteado.

Firmando abajo consiento que se brinde el acceso a mi promedio total de este semestre, comprendo que la información será utilizada solo para este estudio y no será divulgada bajo ningún concepto. Por ello, manifiesto que me considero satisfecho/a con la información recibida y que comprendo los objetivos de esta investigación.

Entiendo que tengo el derecho de rehusarme al uso de mis datos en el caso de no sentirme conforme en cualquier momento. Declaro no encontrarme en ninguno de los casos de las contraindicaciones especificadas.

Declaro haber facilitado de manera leal y verdadera los datos necesarios para el estudio que se va a realizar. Asimismo, decido dar mi conformidad, libre, voluntaria y consciente del uso de esta información.

**Quito ,..... De..... de 2017**

**Firma**

.....